

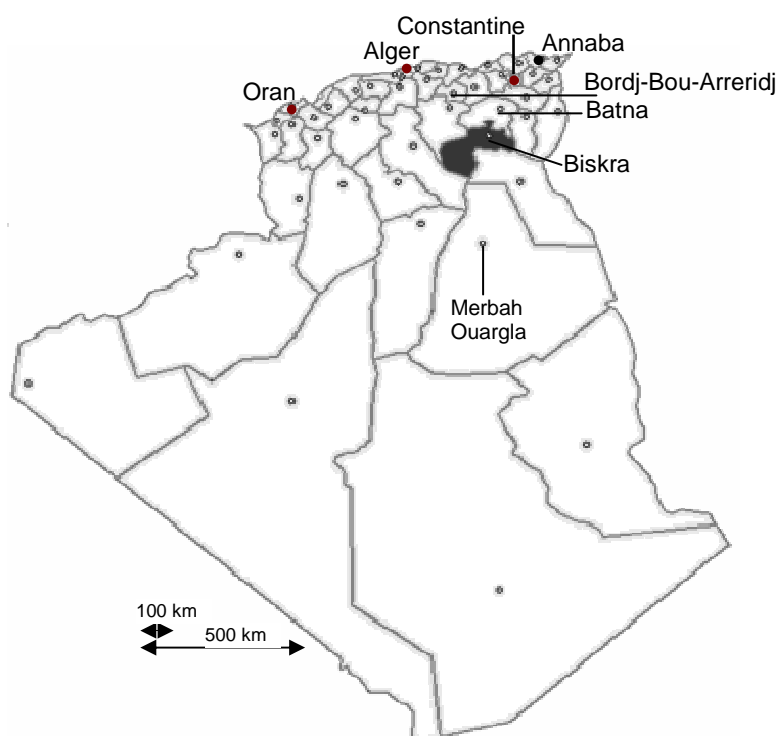
## Mission à l'Université Mohamed KHIDER de Biskra, Algérie

01- 06 mai 2010

Contribution à l'enseignement du département d'Agronomie  
de la Faculté des Sciences Exactes, des Sciences de la nature et de la Vie, Biskra

### Approches préalables pour des collaborations

Enseignement Supérieure & Recherche à l'Université Mohamed Khider - Biskra



Dr. Johann HUGUENIN  
Agroécologue  
des systèmes pâturés  
Montpellier le 31 mai 2010



## Mission à l'Université Mohamed KHIDER de Biskra, Algérie

**01- 06 mai 2010**

Contribution à l'enseignement du département d'Agronomie  
de la Faculté des Sciences Exactes, des Sciences de la nature et de la Vie, Biskra

**Approches préalables pour des collaborations**

Enseignement Supérieure & Recherche à l'Université Mohamed Khider - Biskra



Dr. Johann HUGUENIN  
Agroécologue  
des systèmes pâturés  
Montpellier le 31 mai 2010

# Synthèse de la mission



- 01 La mission s'est réalisée en réponse à une demande de la Faculté des Sciences Exactes, des Sciences de la nature et de la Vie (3.500 étudiants), de l'Université Mohamed Khider - Biskra (30.000 étudiants) et tout particulièrement de son Département d'Agronomie (300 étudiants).
- 02 Objet de la mission : Conduite d'un Module intensif de cours/conférences sur l'agronomie systémique, les systèmes d'élevage et les écosystèmes pâturés. Echanges d'expériences en matière d'Enseignement supérieur pour le troisième cycle (post graduation) qui porte sur "agriculture et environnement en régions arides" afin de dégager des pistes de partenariat pour participer à l'enseignement de post graduation (3<sup>ème</sup> cycle) du département d'Agronomie et l'exécution de projets de recherche (Cf. la lettre d'invitation en annexe).
- 03 La mission a été structurée en étapes afin de faciliter les rencontres avec des personnes ayant des affiliations différentes dans l'enseignement sup. de 3<sup>ème</sup> cycle et la recherche régionale :
- 04 ✓ Cours/conférences qui ont été dispensés au Département d'Agronomie (15h.). Après chaque séance une discussion était ouverte. Ensuite, avec le Dr Mohammed Belhamra, des entretiens particuliers étaient accordés auprès de personnes du public (Attachés de Recherche et étudiants en Magistère).
- 05 ✓ Soutenance de Thèse de Magistère sur *l'inventaire des espèces de Culicidé dans les Ziban et essai de lutte (biopesticide Spinoza)*. A titre d'observateur j'ai assisté à cette thèse auprès du Jury présidé par le Dr. M. Belhamra<sup>1</sup>, au département des Sciences de la vie et de la nature de l'Université de Batna<sup>2</sup>.
- 06 ✓ Visite du Centre de Recherche Scientifique et Technique Sur les Régions Arides (CRSTRA) avec le Directeur de la Division Ressources Biologiques en Zones Arides en accord avec la Directrice du Centre qui était en Mission en Europe.
- 07 ✓ Journée sur "*L'agriculture et environnement en régions arides*" du 05 mai 2010 tenue à l'Université de Biskra qui a été organisée par le département d'agronomie à l'occasion de ma mission pour que je puisse avoir un panorama des travaux en cours (Cf. liste des communications en annexe). A cette journée, 21 exposés ont été présentés. Ils portaient sur des études menées par le Centre cynégétique de Zeralda, le CRSTRA, l'ITIDAS<sup>3</sup>, l'Université de Biskra. J'y ai présenté une communication et j'ai eu l'honneur de présider la journée avec le Dr. Mohammed Belhamra, Président du comité scientifique et M. Benaziza Abdelaziz, directeur du département d'Agronomie.
- 08 ✓ Rencontres avec le Rectorat de l'Université de Biskra durant lesquelles il a été abordé les perspectives à envisager pour l'enseignement de 3<sup>ème</sup> cycle du département d'Agronomie. Avec l'équipe de direction du département d'Agronomie j'ai pu m'entretenir avec Mr. Le Recteur, et ses vices recteurs (relations extérieures, formation supérieure et continue, 3<sup>ème</sup> Cycle et Recherche).
- 09 L'enseignement actuel en 3<sup>ème</sup> Cycle du département Agronomie, à l'Université de Biskra, montre une dynamique appuyée par les équipes qui en ont la charge. Les préoccupations portent notamment sur les possibilités de renforcer le tutorat auprès des étudiants. Sur ce point, des voies de collaborations ont été évoqués (montage de mastère/magistère, suivi de doctorants, Ecole/Chercheur...).
- 10 Le besoin d'ouverture de la gamme des mastères et magistères a été soulevé, en particulier sur "*l'agroécologie et l'intensification écologique*", "*les systèmes d'élevage et le pastoralisme*". Les conditions pour maintenir le contact, établi par cette mission, ont été abordées afin de renforcer les échanges scientifiques avec l'Unité de Recherche Systèmes d'élevage du Cirad, ce qui pourrait nécessiter à terme d'institutionnaliser un partenariat (Convention cadre / Lettre d'intention / *Mémorandum of understanding*).

<sup>1</sup> En qualité de Responsable du Magistère Biologie animale à l'Université de Biskra.

<sup>2</sup> Le jury était composé d'Enseignants des Universités de Annaba, Batna, Biskra.

<sup>3</sup> ITDAS : Institut Technique de Développement de l'Agriculture Saharienne.

# Sommaire

---

Synthèse de la mission	03
Sigles et acronymes	05
Cours/Conférences ; débats et questions	06
Echanges d'expériences sur l'encadrement d'étudiants en 3 <sup>ème</sup> Cycle et de doctorants	08
Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides (CRSTRA)	09
Journée du 05 mai 2010 Agriculture et environnement en régions arides	10
Perceptions partagées et perspectives Rencontre et bilan avec le rectorat	11
Références bibliographiques consultées	13
Annexes :	17
I Lettre d'invitation de l'Université Mohamed Khider de Biskra	
II Personnes rencontrées	
III Listes des communications de la journée du 05 mai 2010 Agriculture et environnement en régions arides	
IV Listes des exposés et supports de cours/Conférences pour la mission	
V Eléments de l'organisation de l'Université Mohamed Khider – Biskra	
VI Eléments de l'organisation du CRSTRA – Biskra	
VII Portails/sites Web consultés	

## Sigles et acronymes

---

ANDRU : Agence nationale pour le développement de la recherche universitaire, Algérie

AUF : Agence universitaire de la Francophonie

BAF : Bourse Algéro-Française

CIRAD : La Recherche Agronomique pour le Développement

Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

CIHEAM : Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes

CNF : Alger Campus Numérique Francophone (AUF) à Alger

CRSTRA : Centre de Recherche Scientifique et Technique Sur les Régions Arides

EAA : Espace Agronome Algérien

ENSA : Ecole Nationale Supérieure Agronomique

ENSV : Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire

EPSED : Master Elevage des pays du Sud : environnement et développement (UM2, Cirad)

FILAHA : Salon International de l'Agriculture, Algérie

ICARDA : International Center for Agricultural Research in the Dry Areas

INA : Institut Nationale d'Agronomie, Alger

INMV : Institut National de Médecine Vétérinaire

INRA : Institut National de Recherche Agronomique, France

INRAA : Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie

IRC : Institut des Régions Chaudes

IRD : Institut de Recherche pour le Développement, France

ITDAS : Institut Technique de Développement de l'Agriculture Saharienne

ITEL : Institut Technique des Elevages

MADR : Ministère de l'agriculture et du développement rural, ALgérie

MESR Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, ALgérie

OSS : Observatoire de Sahara et du Sahel

PARC : Mastère Productions Animales en Régions Chaudes, SupAgro, Cirad

PNE : Programme Nationale Exceptionnel (Bourse de formation)

PNR : Programmes Nationaux de Recherche, Algérie

SAEPS : Master Santé animale et épidémiosurveillance dans les pays du Sud (UM2, Cirad)

SGIAR : Système de gestion intégré de l'information agricole et rurale

SupAgro : Centre International d'études supérieures en sciences agronomique, Montpellier

TASSILI : financement d'appui aux jeunes chercheurs (Algérie, France, Europe)

## Cours/Conférences ; débats et questions

- 11** Lors de la préparation de la mission il a été prévu avec la Dr. M. Belhamra (Président du Comité scientifique du département d'agronomie) de me charger d'un module intensif de cours/conférences sur l'agronomie / l'élevage systémique, les problématiques des écosystèmes pâturés. Cette contribution au magistère "*Agriculture et environnement en régions arides*" était motivée pour répondre à une triple attente portant sur : i) l'épistémologie du cadre théorique de l'agronomie systémique et de l'agroécologie, ii) des contrastes de situations de recherche/développement en écologie du pâturage (zones aride et humide), iii) les outils pour réaliser des mesures écologiques sur le terrain et formaliser la problématique d'un sujet de recherche.
- 12** Le public était constitué des 10 étudiants inscrits au Magistère Agriculture/Environnement en Régions arides du département d'Agronomie de l'Université Mohamed Khider - Biskra et de 12 Attachés de recherche du CRSTRA de la division ressources biologiques en Régions Arides.
- 13** Le Dr. M. Belhamra, a présenté la mission, l'intérêt d'avoir des apports extérieurs et l'opportunité de discuter de leurs préoccupations de terrain. En complément, j'ai présenté mon parcours dans des milieux variés (Secs : Djibouti, Mali, Sénégal et Humides : Centrafrique, Guyane française, Brésil), qui a toujours concerné les écosystèmes pâturés, l'agropastoralisme et les systèmes d'élevage. L'expérience acquise en milieu varier permet de percevoir les bases invariantes (génériques) des dynamiques agroécologiques.

**15a**



La première intervention a porté sur un exemple de restauration de parcours en région très aride.

Informations sur ce cours/conférence :

Zone géographique : Djibouti.

Problématique : Désertification.

Recherche : Dynamique écologique de la végétation pastorale et pression anthropique.

Expérimentation et développement : Restauration du milieu et ouverture de nouveaux terrains fourragers.

- 15b** L'exposé de cette situation a permis à l'auditoire de trouver des similitudes à leur région et expériences en milieu aride. L'attention acquise, par cet exemple, proche de la préoccupation du public, notamment des Attachés de recherche, a permis d'apprécier une sémantique commune et d'identifier les bases cognitives communes.
- 15c** Par le débat qui a suivi cette présentation, nous avons pu établir un tri des thèmes à aborder sur les douze sujets préparés (Cf. liste des exposés et diaporamas préparés pour cette mission). Les demandes prioritaires portaient sur : 1) la façon d'aborder, de présenter, un travail de recherche et comment éviter de se "noyer" par les recherches à conduire..., 2) les repères théoriques en agronomie systémique et les relations entre les sciences agronomiques et écologiques, 3) les relations végétations fourragères / animales, 4) les outils et méthodes de mesures de la végétation pastorale.



- 16  Informations sur ce cours/conférence :  
Sujet : Concevoir et réaliser un projet de recherche.  
Cible : Etudiants 3<sup>ème</sup> cycle, doctorants, chercheurs juniors.  
Sémantique sur : Problématique, enjeux, question de recherche, hypothèses, objet de recherche.  
Outils : Carte heuristique, mind map, Web sites de formation à l'écriture scientifique.
- 17  Informations sur ce cours/conférence :  
Sujet principal : l'approche systémique en agronomie, en élevage et agroforesterie.  
Thèmes : épistémologie de la recherche agricole, agronomique, agroécologique.  
Outils : grille de vocabulaire français/anglais, références bibliographiques.
- 18  Informations sur ce cours/conférence :  
Sujet : Inventaire des ressources fourragère et recherche de l'équilibre entre les besoins du bétail et la dynamique de la végétation.  
Zones géographies évoqués : Sahel, Région méditerranéenne, Asie centrale et autres zones d'élevage extensif tropicales et subtropicales.  
Outils : vocabulaire, Web sites, références bibliographiques.
- 19  Informations sur ce cours/conférence :  
Sujet : Apport de l'écologie pour analyser les pâturages.  
Zones & milieux concernés : Ecosystèmes pâturés sous toutes les latitudes.  
Points abordés : Rappel sur les concepts en écologie, les formations végétales et présentation des principales mesures de la végétation.  
Outils : vocabulaire, Web sites, références bibliographiques.
- 20 Une communication complémentaire à ces cours a été présentée à la journée sur "*L'agriculture et environnement en régions arides*" du 05 mai 2010. Elle portait sur le poids des modes de conduite du bétail sur la dynamique écologique de la végétation fourragère.
- 21 Cette partie de la mission s'est réalisée sur deux jours et demie à raison d'une présentation par demie journée. Chacune d'elle se déroulait en 3 h. suivi de ½ h de débat/discussion. Ses 15 h. de cours ont permis d'apporter des éléments de l'attente initiale, elles ont aussi fait aborder de nombreuses questions qui ont donner encore plus de pertinence à cette mission.
- 22 De cette expérience il ressort un besoin d'appui scientifique au sens de "*médiation des connaissances*". Avec l'équipe du département nous avons évoqué : i) le renforcement d'échanges d'informations (Cirad/Biskra), ii) le renouvellement de ce module intensif, iii) le montage en collaboration d'un nouveau master en élevage, iv) l'accueil au Cirad, en bref séjour, de doctorants et d'enseignants pour rencontrer des personnes ressources d'Agropolis, v) monter des projets de recherches et de formations.

## Echanges d'expériences sur l'encadrement d'étudiant en 3<sup>ème</sup> Cycle

---

- 23 A l'occasion d'une soutenance de Magistère au département d'Agronomie de l'Université de Batna, j'ai été convié comme observateur au Jury afin d'apprécier les conditions d'évaluation des étudiants à ce type de diplôme. Le sujet portait sur *l'inventaire des espèces de Culicidé dans les Ziban et essai de lutte (biopesticide Spinoza.)*.
- 24 Au-delà de cette soutenance, l'intérêt de cette invitation était de rencontrer des collègues d'autres Universités. Le Jury était ainsi composé :
- Président : Dr. Mohammed Belhamra, Université de Biskra, Président du Comité scientifique du département d'Agronomie,
  - Rapporteur : Pr. Laamari Malik, Membre du comité scientifique du département d'Agronomie, Faculté des sciences de l'Université de Batna,
  - Rapporteur : Dr. Boudjelida Hamid, Laboratoire de Biologie Animale Appliquée, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar, Annaba,
  - Directeur de Magistère (Encadrant) : Dr. Ouakid Med Laid, Laboratoire de Biologie Animale Appliquée, Département de Biologie, Faculté des Sc., Université Badji Mokhtar, Annaba.
- 25 Des échanges avec les membres du jury avant et après la soutenance il ressort que les étudiants retenus en 3<sup>ème</sup> cycle en filière scientifiques agronomiques et sciences du vivant possèdent de solides bases académiques. Leur motivation s'avère généralement élevée, comme l'étudiant qui nous avait présenté son travail qui a nécessité des campagnes de relevés délicats, difficiles et fatigants.
- 26 Les points qu'ils seraient souhaitables de renforcer sont les connaissances pratiques (méthodologie, méthodes de relevés, manipulations...) et l'appropriation des outils de communications (écrites et orales). Ces points pourraient être consolidés par des tutorats renforcés (co-tutorats) et des sessions intensives de formation (une à deux semaines). Certaines seraient plus orientées sur les logiques de formulations d'un projet de recherche, avec des aspects pratiques de : i) recherche de bibliographique, ii) repérage de personnes ressources, iii) optimiser les outils de communications. D'autres concerneraient des méthodes et outils à déployer lors de recherche sur le terrain (Enquêtes, traitements de données, méthodes spécifiques de relevés...). Afin de rendre ces sessions plus stimulantes le public pourrait être composé d'étudiants de 3<sup>ème</sup> cycle et de chercheurs juniors. Compte tenu des emplois du temps chargé des enseignants il faudrait envisager des collaborations avec des structures extérieures pour réaliser ce type de sessions.
- 27 Dans son mandat le Cirad a une mission d'importance qui consiste à faciliter la médiation des savoirs. Cela se traduit par des engagements dans des cycles universitaires, mais aussi à travers des "Ecoles/Chercheurs", "Ateliers/pratiques"... Ces formations peuvent se faire dans le pays d'où émane la demande ou au siège du Cirad à Montpellier. A Montpellier sont accueillis généralement des personnes (1 à 3) pour une formation appropriée (à un travail de recherche, thèse, projet) d'une ou deux semaines. Son objet est souvent de reformuler, avec le correspondant du Cirad, son sujet de recherche, avec du recul. Ce cheminement se fait par la rencontre de personnes de références sur Agropolis et l'accès à de très nombreuses sources d'informations. L'autre aspect de médiation du Cirad est d'établir des réseaux d'informations quand cela est possible. Par réseau il s'entend qu'il puisse s'établir des connections entre plusieurs unités du pays et des unités en relation avec le Cirad. En l'occurrence, par ce jury, il s'avérerait peut être intéressant d'établir un réseau d'informations sur les sciences agronomiques entre les Universités d'Annaba, Batna, Biskra. Il pourrait s'y ajouter l'Université Kasdi Merbah de Ouargla avec laquelle des collaborations existent avec le Cirad (Dr. A. Chehma avec le Dr. Faye. Dr. Chehma a travaillé au laboratoire de nutrition animale du Cirad). Le Dr. Belhamra étant expert auprès de la Conférence Régionale (Antenne) du MESR à Constantine pour l'appréciation des filières de 3<sup>ème</sup> Cycle de toute la région Est, souhaite que ce développe une circulation d'informations entre Universités.



**28** La visite du Centre m'a été faite par le Dr. M. Belhamra en qualité de Directeur de la Division Ressources Biologiques en Régions Arides, délégué pour cette présentation par Mme le Directeur Général, Mme Fattoum Lakhdari, en mission en Belgique début mai 2010.

**29** Ce Centre, sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, est un Établissement Public à caractère Scientifique et Technologique (EPST). Il a été créé en 1991 et a déménagé d'Alger à Biskra au cours des années 2000. Il comprend 35 permanents et 350 chercheurs associés.

**30a** Le CRSTRA a pour mandat de :

- Réaliser les programmes de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides et /ou menacées de désertification ou de sécheresse.
- Entreprendre ou participer à toute recherche à caractère pluridisciplinaire relative aux régions arides.
- Constituer une banque de données scientifiques et techniques sur les Régions arides et en assurer le traitement, la conservation et la diffusion.
- Participer à toute recherche sur la compréhension et la lutte contre la vulnérabilité humaine aux changements environnementaux.

**30b** Principales activités

- 1\_ Cycles de formation sont réalisés pour les chercheurs et le personnel de soutien à la recherche.
  - 2\_ La recherche est organisée en divisions interconnectées en réseaux répondant à des programmes de recherches par objectifs:
    - Division 1 : Ressources biologiques en zones arides.
    - Division 2 : Surveillance de la désertification
    - Division 3 : Développement économique, social et culturel des zones arides.
    - Division 4 : Gestion des ressources en eau et sol en zones arides
  - 3\_ Diffusion scientifique
  - 4\_ Veille écologique et technologique
- Axes d'orientation stratégiques
- 1<sup>er</sup> Optimisation de l'exploitation des ressources hydriques
  - 2<sup>ème</sup> Agriculture saharienne
  - 3<sup>ème</sup> La steppe et la désertification
  - 4<sup>ème</sup> Climat/Milieu
  - 5<sup>ème</sup> Aspects Socio-Economiques

**30c** Partenariat international :

Le NEPAD, en science et technologie, le CRSTRA est considéré comme un centre régional.

Projets internationaux récents et en cours:

- \* OSS/Roselet : projet d'observatoires dans les steppes et hautes plaines algériennes.
- \* AUF pour l'aménagement des zones arides
- \* Projet De Survey : «Système d'évaluation et de suivi de la désertification» 2005-10.
- \* Projet Life: « suivi sécheresse rive S Méditerranée : Tunisie – Algérie – Maroc».

Accord EUR-OPA /Risques Majeures, Université de l'Arizona (USA), Centre Cagliari (Italie), CNRS Aix-Marseille, France.

**31** Les domaines de collaborations qui ont été discutés portaient sur les agricultures steppiques et sahariennes avec pour objectif : « Mieux produire durablement et mieux valoriser<sup>4</sup> ». Des échanges pertinents pourraient être développés sur les systèmes d'élevage et le pastoralisme en prenant bien en compte les transitions agraires en interrelation avec les dynamiques du milieu biophysique en ayant recours aux apports de l'agroécologie fonctionnelle. Le lancement d'un atelier (workshop) pour 2011 a été évoqué sur la « diversité des systèmes d'élevage et de leurs milieux ». Cette rencontre doit être modeste pour mieux permettre aux participants de nos deux centres de mieux se connaître. Par le montage et la réalisation d'un tel atelier il pourrait se dégager des équipes de collaborations pour contribuer aux travaux en cours et proposer des projets de recherches communs.

<sup>4</sup> Carnet de présentation du CRSTRA, 2009. Voir extrait du carnet en annexes.



## Journée du 05 mai 2010

# Agriculture et environnement en régions arides

Département d'agronomie, faculté des Sciences Exactes des Sciences de la nature et de la Vie  
Université Mohamed Khider - Biskra

- 32** Cette journée a été organisée par le département Agronomie de l'U. de Biskra, son Directeur, A. Benaziza, son dir. Ad., K. Boukehil, son Président de son comités Sc., M. Belhamra. Plus de 90 personnes ont assisté à cette journée. Les intervenants provenaient des institutions suivantes : Université de Biskra, CRSTRA, Centre cynégétique de Zéralda, CIRAD, ITDAS.

Ouverture officielle de journée par le Pr. Slatnia, Recteur de l'université.

- 33** Quelques titres de communications (Cf. liste complète en annexes) :

Belhamra M., U. Biskra/CRSTRA, Concilier les recherches en aridiculture et environnement.

Huguenin J., Cirad, Contrôle du pâturage en zones humides, invariants agroécologies.

Benaziza A., U. Biskra, La biodiversité génétique en arboriculture fruitière.

Ghoufi S., U. Biskra, L'agriculture du pied mont de l'Aurès, des traditions de développement durable ou le paysage agraire en question.

Boukehil K., U. Biskra, Une approche à l'évaluation des tours de refroidissement pour une irrigation rationnelle dans la vallée de Oued Righ, constats et perspectives.

Benziouche S., U. Biskra, La conduite du palmier dattier dans les palmeraies des Ziban : quelques éléments d'analyse.

Hamad B., CRSTRA, Situation actuelle de l'élevage camelin dans le sud est Algérien (wilaya d'el oued).

Achoura A., U. Biskra Aperçu sur la faune arthropodologique des palmeraies d'El-Kantara

Ben Saleh K., CRSTRA, La lutte intégrée dans la palmeraie.

Nouidjem Y., CRSTRA, L'importance des zones humides de la vallée d'Oued Righ (Sahara Algérien) pour l'hivernage des Anatidés.

Guichiche H., Centre Cynégétique de Zéralda, Les zones humides du centre d'Algérie.

Guimeur K., U. Biskra, Effet de la salinité sur la production dattière dans la région de Biskra.

Diab N., ITIDAS Biskra, Inventory of insects of oasis Ziban.

Larinouna F. Centre cynégétique de Zéralda, Sélection d'une lignée de repeuplement de Faisan commun (*Pahsianus colchicus*).

Journée clôturée par :

- ✓ Dr. Belhamra Mohamed, Président du Comité Scientifique du département Agronomie.
- ✓ M. Benaziza Abdelaziz, Chef du département Agronomie, Facultés des sciences exactes des Sciences de la Nature et de la Vie, Biskra.
- ✓ Dr. Mohamed LEDRAA, Vice Doyen chargé des études, Facultés des sciences exactes des Sciences de la Nature et de la Vie.
- ✓ Pr. MEZERDI Brahim, vice-recteurs chargé des relations extérieures, de la coopération, de l'animation et de la communication et des manifestations Sc.
- ✓ Pr. GUETTALA Abdelhamid, Vice-recteur chargé de la formation supérieure de post-graduation, de l'habilitation universitaire et de la recherche Scientifique.
- ✓ Pr. SELATNIA Belkacem, Recteur de l'Université Mohamed Khider – BISKRA.

- 34** Le panorama, des études présentées, s'est révélé très riche avec des exposés de recherches très abouties, notamment celles sur la lutte intégrée dans les palmeraies, la sélection de faisans, la biodiversité génétique en arboriculture fruitière... De ce bassin de recherche il ressort un "matériel" important a tendance plutôt analytique. Un regard pertinent serait à apporter de façon plus holistique et plus systémique afin de trouver des voies de médiations entre la recherche et le développement. Dans le même sens il s'avère intéressant de renouveler ce type de journée car elle peut permettre de trouver des synergies entre études et ainsi de construire des travaux (trans.) pluridisciplinaires. De par la disparité des exposants, il est ressortit de certains communiqués (notamment des doctorants) des difficultés à faire ressortir les questions de recherche, hypothèses de travail et objets d'études. L'exercice qui consiste à présenter une communication, en un temps assez court, permet à chacun d'évaluer sa capacité de synthèse et la maîtrise des outils de présentation. Sur ce point cela confirme la demande des étudiants et des attachés de recherche lors de la partie enseignement de cette mission.

- 35 Les discussions menées tout au long de la mission avec la direction du département d'Agronomie ont pu être partagées avec Monsieur le recteur et trois de ses vices recteurs. Au terme de la mission nous avons pu nous entretenir en particulier avec :

Pr. SELATNIA Belkacem, Recteur de l'Université Mohamed Khider – BISKRA.

Pr. MEZERDI Brahim, Vice-Recteur chargé des relations extérieures, de la coopération, de l'animation et de la communication et des manifestations scientifiques.

Pr. GUETTALA Abdelhamid, Vice-Recteur chargé de la formation supérieure de post-graduation, de l'habilitation universitaire et de la recherche scientifique.

Pr. CHALA Abdelouahad, Vice-Recteur chargé de la formation supérieure, de la formation continue et des diplômes.

- 36 Le département d'Agronomie, bien que récent à l'Université de Biskra, est appréciée et retient toute l'attention du rectorat. Il a aussi été reconnu au niveau national pour abriter la filière d'excellence *"aridoculture et environnement en régions arides"*. Malgré cette reconnaissance il a été évoqué des difficultés d'organisation et d'encadrement car le département est victime de son succès (très sollicité) et il doit aussi s'adapter à la réforme LMD en cours. Une volonté de porter plus d'attention aux étudiants est nettement soulignée à commencer par ceux de 3<sup>ème</sup> cycle. Le but de rendre l'étudiant plus autonome, plus proactif de sa formation et de ses recherches nécessite un accompagnement plus spécifique qu'il faut tenter de construire. Ces nouvelles formes de tutorats demandent un investissement en temps important en début de cursus (début de doctorat), mais doit soulager au global l'encadrement total.

- 37 Un partenariat avec le Cirad pourrait contribuer à soutenir ses projets en cours (nouvelles filières, co-tutorats, valorisation des terrains d'expérimentations<sup>5</sup>) par des implications sous plusieurs formes. Au-delà des objectifs spécifiques, ce partenariat pour être un moyen, pour le département d'Agronomie, de garder une certaine distanciation durant cette période de croissance dynamique. Cette Collaboration pourrait ainsi être un moyen de garder un regard objectif sur les choix et stratégies de développement. L'unité de recherche systèmes d'élevage du Cirad, par des activités conjointes avec le département d'Agronomie de Biskra, pourrait valoriser ses travaux en matière de formations et de recherches en agroécologie des systèmes d'élevage en milieux arides algériens. De cette association nous pourrions soumettre des projets de recherches avec d'autres instances basées à Biskra (exemple du CRSTRA).

- 38 La reconnaissance de ce département d'Agronomie à l'Université de Biskra s'inscrit dans une nouvelle stratégie algérienne en matière de développement rural<sup>6</sup> qui renforce la pertinence de la formation, l'enseignement supérieur et la recherche dans les domaines de l'agronomie et de l'environnement. Ainsi, la filière Agronomique du département *"Arido-cultures et environnement"* du l'Université de Biskra mentionne dans son offre de formation<sup>7</sup> : *le programme de formation L.M.D en Aridoculture et environnement en régions arides se propose de développer la capitalisation et le transfert des connaissances et des techniques nécessaires à une agriculture durable en milieu arides. Les connaissances que celle-ci doit impérativement développer sont tributaires de la faisabilité de leurs applications réelle sur le terrain. Ils doivent prendre en considération la faiblesse et le caractère aléatoire des précipitations, le caractère rare et fossile des eaux souterraines et la fragilité des systèmes biologiques généralement peu productifs mais particulièrement adaptés aux régions arides. Dans ces régions, ou le modèle de l'agriculture extensive reste difficile, requiert une expérience préalable et des précautions spécifiques. En effet, de nombreuses pratiques agricoles se sont avérées inadaptées, aussi bien pour l'environnement que pour la durabilité de l'agriculture elle-même : désertification, érosion, salinisation, ensablement, hydromorphie, remontée des nappes superficielles, pollution, diminution de la biodiversité, baisse de la fertilité des terres, prolifération des maladies, entraînant ainsi, après quelques bonnes années, une chute brutale et irréversible des rendements des cultures. Cette situation démontre l'intérêt de l'expérimentation agricole et la production et la vulgarisation d'itinéraires techniques.*

<sup>5</sup> Lors de la mission j'ai eu à visiter le nouveau terrain d'expérimentations du département (de 30 ha) à l'extérieur de Biskra au bord de la Nationale, il a été discuté d'un schéma général d'aménagement.

<sup>6</sup> Stratégie nationale de développement rural sur un horizon décennal (2005/2015), plan de renouveau rural (août 2006), Système d'Aide à la Décision pour le Développement Rural (SADDR) et le Projet de Proximité de Développement Rural Intégré (PPDRI) en tant que démarches et outils d'intégration des interventions sectorielles au niveau d'un territoire (2006).

<sup>7</sup> Offre de formation, L.M.D., Licence académique, Univ. de Biskra, Faculté Sc. exactes et Sc de la nature et de la vie, Dpt SC.

Agronomiques, Domaine Sc. de la nature et de la Vie, Filière Agronomie, Spécialité Aridoculture et environnement, Responsable Belhamra Mohammed, Maître de Conférences Classe A. Année universitaire : 2009/2010.

- 39 Ces entretiens avec le Rectorat de l'Université de Biskra ont conforté la pertinence de cette mission. Plus qu'une simple prise de contacts elle a permis d'identifier les domaines où nous avons à partager et à collaborer. Nous avons pu nous rendre compte que nous étions tous confronté à des problèmes similaires et que nous avons des intérêts communs à partager, à commencer par les éléments de réponses réciproques que nous avons testés. Le rectorat souhaite qu'après ce premier séjour nos relations puissent perdurer et se renforcer. Compte tenu du déroulement de cette mission, le Rectorat demande à M. Belhamra et moi-même de rester en contact, d'élaborer des activités communes. Le Recteur comme ses Vices Recteurs, nous apporte leur confiance et demandent à être sollicités autant que nous en avons besoin pour appuyer nos projets. Au terme de la mission nous pouvons signaler les points factuels suivants qui sont destinés à renforcer ce partenariat naissant :
- 40
- Mon inscription à l'offre de formation L.M.D en Aridoculture et environnement en régions arides, comme intervenant en appui pour le suivi d'étudiants,
  - Mise en place d'un réseau d'informations entre l'Unité de Recherche Systèmes d'élevage du Cirad et le département Agronomie de l'Université de Biskra,
  - Rencontres à distances : Téléconférences, Vidéoconférences, Vidéoentretiens,
  - Mission à Montpellier du Dr. Belhamra (Rencontre avec des Responsables du Cirad et d'Agropolis),
  - La préparation conjointe à de nouvelles filières/spécialités de post graduation pour 2011 : "*Systèmes d'élevage et pastoralisme*", "*Agroécologie et gestion des ressources renouvelables*",
  - Le renouvellement du cycle de cours sur "*Agronomie systémique et élevage*" pour mai 2011, à Biskra,
  - Elaboration d'Ecoles/Chercheurs sur : "*l'identification et la formulation d'un sujet et d'un projet de recherche (question de recherche, hypothèse, objet d'étude...)*", "*Observations des parcours et suivis des pratiques d'élevage*",
  - Co-organisation d'une nouvelle journée Scientifiques à Biskra avec production d'actes.
- 41 Pour inscrire dans un cadre formel, ces collaborations, avec Mr. Le recteur et son Vice Recteur, chargé des relations extérieures, il a été évoqué et souhaité qu'une convention cadre puisse être établie. Pour m'en être informé avant ma mission auprès des services conventions, j'ai tenu à dire que ce type d'accord se faisait au Cirad mais que leur élaboration relevé de la Direction Générale. Une fois ce rapport diffusé, je verrais avec mon Directeur d'Unité et mon Directeur de Département (Environnements et Sociétés) comme soumettre ce projet de Convention cadre (*Mémorandum of understanding*) à la Direction de la Recherche et de la Stratégie qui chargé auprès de la Direction Générale de la réalisation de tels accords.
- 42 En matière de financement, l'Université de Biskra a accès à des fonds et projets propres ainsi que nationaux pour favoriser des collaborations extérieures. Elle a en cours aussi des projets co-financés par l'Europe. Elle est par ailleurs membre de l'AUF. Elle utilise également le programme BAF (Bourse Algéro-Française) et la PNE (programme national exceptionnel, pour les formations non dispensées en Algérie). En outre, l'Université de Biskra propose le programme Tassili 2011<sup>8</sup> (Egide).
- 43 Cette mission, par la diversité des rencontres (de statuts et fonctions), les différents cadres d'activités dans lesquels j'ai été impliqué, mon permis de percevoir une situation dynamique de forts potentiels ainsi que des problèmes sur lesquels nous avons eu (avec le département d'Agronomie et le Rectorat) des convergences d'analyses. Mon impression globale, compte tenu de mon expérience issue de nombreux terrains et situations, me permet de qualifier cette offre de collaboration de très pertinente. L'enjeu est certes élevé, mais cela renforce l'intérêt de cette offre. Un tel engagement, dans un partenariat, devrait se révéler très stimulant pour les équipes qui y seraient impliquées.

<sup>8</sup> Le partenariat Hubert Curien (PHC) TASSILI soutient la coopération scientifique franco-algérienne. Le PHC Tassili vise en particulier à favoriser l'aide aux jeunes chercheurs. Il est financé par le ministère français des Affaires étrangères et européennes et par le ministère algérien de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique. Il est placé sous la responsabilité du Comité Mixte d'Évaluation et de Prospective (CMEP), composé d'experts des deux pays. <http://www.egide.asso.fr/jahia/Jahia/site/egide/lang/fr/tassili>

Les publications citées, qui sont en libre accès, disponibles sous formats numériques, ont été gravées sur un DVD et remis au Département d'Agronomie de l'Université de Biskra.

## 44a Références d'auteurs algériens

- Abbas K., Abdelguerfi A., 2005. Perspectives d'avenir de la jachère pâturée dans les zones céréalières semi-arides. *Fourrages*, N°184, 533-546.
- Abbas K., Abdelguerfi-Laour M., Madani T., Mebarkia A., Abdelguerfi A., 2005. Rôle et usage des prairies naturelles en zone semi-aride d'altitude en Algérie. *Fourrages*, N°184, 533-546.
- Abbas K., 2008. Rôle des espaces fourragers et pastoraux et de l'élevage dans le développement durable des zones semi arides d'Algérie. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 4 p.
- Abdelguerfi A., Abdeguerfi-Laouar M., 2004. Les ressources génétiques d'intérêt fourrager et/ou pastoral : Diversité, collecte et valorisation au niveau méditerranéen. *Cahiers Options Méditerranéennes* ; v. 62, 29-41.
- Adamou A., Bairi A., 2008. Le nomadisme chamelier : disparition ou chance de survie ? *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 4 p.
- Aïdoud A., Le Floc'h, Le Houérou H.N., 2006. Les steppes arides du nord de l'Afrique. *Sécheresse*, 14 (1-2): 19-30.
- Aïdoud A., Touffet J., 1996. La régression de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.), graminée pérenne, un indicateur de désertification des steppes algériennes. *Sécheresse*, 7 : 187-93.
- Aït-Amara H., 1994. La transition de l'agriculture algérienne vers un régime de propriété individuelle et d'exploitation familiale. *Cahiers Options Méditerranéennes* ; v. 36, 127-137.
- Ayache F., Bouazzia M., 2008. Le pâturage en forêt dans la région de Tlemcen (cas des forêts à résineux). *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 2 p.
- Bekhouché-Guendouz N., Marie M., Yakhlef H., Ghoulane F., 2008. Durabilité des systèmes d'élevage bovins laitiers des bassins d'Annaba et de la Mitidja. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 4 p.
- Belhadia M., Yakhlef H., Sadoud M., Bourbouze A., Kouach B., 2008. Les élevages laitiers des plaines du haut Chelif : Composition raciale des troupeaux et potentiel génétique. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 4 p.
- Benabadji N., Bouazza M., 2000. Contribution à une étude bioclimatique de la steppe à *Artemisia herba-alba* Asso. dans l'Oranie (Algérie occidentale). *Sécheresse* V.11, 2, 117-23.
- Benabdeli K., 2000. Evaluation de l'impact des nouveaux modes d'élevage sur l'espace et l'environnement steppique : cas de Ras El Ma (Sidi Bel Abbès - Algérie). *Options Méditerranéennes* : Série A, N°39, 129-141.
- Benidir M., Ghoulane F., Yakhlef H., 2008. La sédentarisation et le développement durable de l'élevage ovin dans la steppe algérienne. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 2 p.
- Benniou R., Aubry C., 2009 Place et rôle de l'élevage dans les systèmes de production agricole en région semi-arides de l'est de l'Algérie. *Fourrages*, N°198, 239-251.
- Bensouiah R., 2004. Pasteurs et agro-pasteurs de la steppe algérienne - Enquête sur la région de Djebel Amour. *Strates*, 11, 10 p.
- Bessaoud O., 2006. La stratégie de développement rural en Algérie. *Options Méditerranéennes*, Sér. A / n°71, 2006, 79-89.
- Bouabdallah El-Hadi, 2008. Contribution à un modèle d'estimation de la production herbagère d'un parcours steppique en fonction de sa composition floristique et de sa nature édaphique. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 2 p.



- Bouaboub K., Mossab M., Amanzougaren S., Abdelguerfi A., 2008. L'élevage dans les régions du Touat, Gourara et Tidikelt: situation et perspectives. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 4 p.
- Bouchetata T.A., Bouchetata A.A., 2005. Dégradation des écosystèmes steppiques et stratégie de développement durable. Mise au point méthodologique appliquée à la Wilaya de Nâama (Algérie). *Développement durable et territoires*, Varia, 19 p.
- Chehat F., 2008. Le développement durable de systèmes d'élevage durables en Algérie : Contraintes et perspectives. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 10 p.
- Chehma A., 2005. Etude floristique et nutritive des parcours camelins du Sahara septentrional algérien. Cas des régions de Ouargla et Ghardaïa. Doctorat d'Etat, Faculté des Sciences, Département de Biologie, Université Badji Mokhtar d'Annaba, 198 p.
- Chehma A., Faye B. 2009. Stratégies de valorisation des ressources alimentaires de l'écosystème saharien par le dromadaire. *In* : Séminaire International sur la Protection et Préservation des Ecosystèmes Sahariens, 13-15 décembre 2009, Ouargla, Algérie. s.l. : s.n., 6 p. Séminaire International sur la Protection et Préservation des Ecosystèmes Sahariens, 2009-12-13/2009-12-15, Ouargla, Algérie.
- ENSA, 2008. Colloque international "Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives", ALger, 20-21 Avril 2008. Ecole Nationale Supérieure Agronomique, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. République Algériennes Démocratique et Populaire : [http://www.ina.dz/labopa/rubrique.php?id\\_rubrique=48](http://www.ina.dz/labopa/rubrique.php?id_rubrique=48)
- Ghozlane F., Ziki B., Abbadie B., Yakhlef H., 2008. Évaluation de la durabilité des exploitations ovines steppiques de la wilaya de Djelfa. *Livestock Research for Rural Development* 20 (10), 8 p.
- Guerra L., 2008. Contribution à la connaissance des systèmes d'élevage bovin dans la région semi aride de Sétif. Mémoire d'Ingénieur d'Etat en Sc. Agronomiques, Université Farhat Abbas de Sétif. 42 p.
- Nedjraoui D., 2003. Profil fourrager d'ALgérie, FAO, 32 p.
- Harek D., 2008. La diversité des d'élevages camelins dans la région du Hoggar (Wilaya de Tamanrasset). *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 2 p.
- Hirche A., Boughani A., Nedjraoui B., 1999. A propos de l'évaluation de la qualité des parcours en zones arides. *Cahiers Options Méditerranéennes* ; v. 39, 193-197.
- Kadi-Hanifi H., Sadjji A., Amghar F., 2005. The impact of anthropic action and aridity on the pastoral production in the *Stipa tenacissima* L. steppes of Algeria. *Options Méditerranéennes*, Series A, No. 67, 61-66.
- Kanoun A., Kanoun M., Yakhlef H., Cherfaoui M.A., 2007. *Pastoralisme en Algérie : Systèmes d'élevage et stratégies d'adaptation des éleveurs ovins*. *Renc. Rech. Ruminants*, 2007, 181-184.
- Madani T., Yakhlef H., Ghozlane F., 2008. Les enjeux du développement durable pour l'agriculture et l'élevage. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 6 p.
- MARD, 2003. Rapport National Sur les Ressources Génétiques Animales en Algérie. Commission Nationale AnGR, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, République Algériennes Démocratique et Populaire, 45 p.
- MADR, 2006. Rapport sur la situation du secteur agricole. Direction des statistiques Agricoles et des Systèmes d'Information, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, République Algériennes Démocratique et Populaire, 78 p.
- Nedjraoui D., 2002 Evaluation des ressources pastorales des régions steppiques algériennes et définition des indicateurs de dégradation *Cahiers Options Méditerranéennes* ; v. 62, 239-243.
- Nedjraoui D. et Bédrani S., 2008. La désertification dans les steppes algériennes : causes, impacts et actions de lutte. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 8 Numéro 1, 16 p.
- Senoussi A., 2008. Caractérisation de l'élevage bovin laitier dans le Sahara : Situation et perspectives de développement. Cas de la région de Guerrara. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 4 p.
- Snoussi S., M'Hamdi N., 2008. L'élevage des ruminants en Tunisie : évolution et analyse de durabilité. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 8 p.
- Tedjari N., Madani T., Abbas K., 2008. Evaluation de la productivité et de la valeur nutritive des jachères, des prairies et des chaumes dans la région semi-aride de Sétif. *In* : Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008, 2 p.
- Ziad A., 2006. La steppe algérienne : Un Espace de nomade et d'élevages ovins. *La Tribune* (Alger), 13 mars 2006.

## 44b Autres Références

- Abaab A., Bédrani S., Bourbouze A., Chiche J., 1995. Les politiques agricoles et la dynamique des systèmes agropastoraux au Maghreb. *Options Méditerranéennes*, Sér. B / n°14, 1995 - Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000, 139-165.
- Alary V., 2006 - L'adoption de l'innovation dans les zones agro-pastorales vulnérables du Maghreb - *Afr. Contemporaine*, n°219 pp. 81-101.
- Alary V., El Mourid M., 2007 - Changement réel et changement induit Décalage ou perpétuelle recherche pour les zones arides d'Afrique du Nord - *Cahiers Agri. V. 16, N°4*, 330-7.
- Audru J., Labonne M., Planchenault D., Huguenin J., 1990. Développement de l'élevage dans le Nord-Ouest de la république de Djibouti. Résultats et réalisations de première phase. Programme 1990-1994. Rapport d'exécution, Maisons-Alfort : CIRAD-IEMVT, 97 p.
- Bessaoud O., Bourbouze A., Campagne P., 2000. Problématique de développement rural des zones sèches dans la région Moyen Orient et Afrique du Nord. Banque Mondiale, 38 p.
- Ben Rhouma H., Souissi M., 2004. Les parcours du Sud tunisien : Possibilités et limites de leur développement. *Cahiers Options Méditerranéennes* ; v. 62, 185-189.
- Ben Salem H., Papachristou T.G., 2005. Methodology for studying vegetation of grazing lands and determination of grazing animal responses. *Options Méditerranéennes*, Series A, No. 67, 291-305.
- Ben Salem F., Tarhouni M., Neffati M., 2009. Variations saisonnières de quelques attributs structuraux des écosystèmes des Monts de Matmata en Tunisie méridionale sous l'effet de la sécheresse et de l'action anthropozoïque. *Sécheresse*, 20 (2), 204-9.
- Bounejmate M., El Mourid M., 2001. Gestion durable des ressources agropastorales. Compte-rendu de l'atelier régional, 20-22 février, Oujda, Maroc, Ed. ICARDA, 217 p.
- Bourbouze A., 2000. Pastoralisme au Maghreb : La révolution silencieuse. *Revue Fourrages* (2000) 161, pp. 3-21.
- Bourbouze A., 2006. Systèmes d'élevage et production animale dans les steppes du nord de l'Afrique : une relecture de la société pastorale du Maghreb. *Sécheresse*, 17(1-2): 31-9.
- Bourbouze A., El Aïch A., 2005. L'élevage caprin dans l'arganeraie : l'utilisation conflictuelle d'un espace. *Cahiers Agricultures* vol. 14, n°5, septembre-octobre 2005, 447-453.
- Chaibou M., Faye B., Lapeyronie A. 2009. Pastoral productivity of Niger arid regions and their valorisation by dromedary. In : The Second Conference of the International Society of Camelid Research and Development, Djerba, Tunisia, 12th - 14th March, 2009 : abstracts. s.l. : ISOCARD, p. 130. Conference of the International Society of Camelid Research and Development. 2, 2009-03-12/2009-03-14, Djerba, Tunisie.
- Chaieb M., Zaâfour M., 2000. L'élevage extensif, facteur écologique primordial de la transformation physiologique du cortège floristique en milieu steppique tunisien. *Options Méditerranéennes*, Sér. A / n°39, 2000 - Rupture... nouvelle image de l'élevage sur parcours, 217-222.
- Cialdella N., 2005. Stratégies d'élevage dans les projets familiaux en milieu aride Usages des ressources locales pour gérer l'incertain, cas de la Jeffara (sud-est tunisien). Thèse de l'INA P-G, Ecole Doctorale ABIES, 291 p.
- Courade G., Devèze J.C., 2006. Introduction thématique. Maghreb : des paysanneries en sursis ? *Afrique contemporaine* 2006/3, 219, p. 19-28.
- Cruz P., Jouany C., Theau J.P., 2008. Outils pour la gestion des prairies permanentes. INRA, *Les Cahiers d'Orphée*, n°1, 411 p.
- Daget P., Godron M., 1995 - Pastoralisme : Troupeaux, espaces et sociétés - HATIER / AUPELF-UREF, 510 p.
- Duteurtre G., Faye B., (Coord.), 2009. L'élevage richesses des pauvres. Ed. Quae, 284.
- Dutilly-Diane C., Acherkouk M., Bechchari A., Bouayad A., El Koudim M., Maatougui A., 2007. Dominance communautaire dans l'exploitation des espaces pastoraux : impacts sur les modes de vie et implications pour la gestion des parcours du Maroc oriental. *Cahiers Agricultures* vol. 16, n°4, juillet-août 2007, 238-345.
- El Aïch A., 1991 Role of Shrubs in ecosystem functions. *Options Méditerranéennes* - Série Séminaires - n.O 16 - 1991: 43-46.
- El Mourid M. (Coord.), 2005. Gestion durable des ressources agropastorales de base dans le Maghreb. Compte rendu de l'atelier final, Oujda, Morocco, 21-23 November 2005. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), Aleppo, Syria. 357 p.
- FAO, 2001. Pastoralism in the new millennium. FAO Animal Production and Health Paper 150. Rome, Italy.
- FAO, 2009. The state of food and agriculture ; Livestock in the balance. FAO, 180 p.
- Faye B., 2005. Camel and desert : new trends of the camel sciences. In : Faye Bernard (ed.), Esenov Palmated (ed.). Desertification combat and food safety : the added value of camel producers. Amsterdam : IOS

- Press, p. 3-12. (NATO sciences series, 362). Workshop on Desertification Combat and Food Safety, 2004-04-19/2004-04-21, Ashgabad, Turkménistan.
- Faye B., 2006. Les pasteurs sont des éleveurs "contemplatifs" !. In : Courade Georges (ed.). L'Afrique des idées reçues. Paris : Belin, p. 281-287.
- Gerber P., Mooney H., Dijkman J., Livestock in a Changing Landscape, Vol. 2 Experiences and Regional Perspectives. Ed. Island Press, 208 p.
- Gharbi F.R., Lahsoui R., Gouhis F., Rached Z., 2006. Rentabilité économique de l'élevage laitier en Tunisie : cas des Gouvernorats de l'Ariana et de Mahdia. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* 2007 11 (3), 211–223.
- Gintzburger G., Toderich K.N., Mardonov B.K., Mahmudov M.M., 2003. Rangelands of the arid and semi-arid zones in Uzbekistan. Ed. CIRAD-ICARDA, 426 p.
- IFAD 2003. Morocco: Projet de Développement des Parcs et de l'Élevage de l'Orient. Résumé du rapport d'évaluation à mi-parcours. 6 p.
- Kaine G.W., Tozer P.R., 2005. Stability, resilience and sustainability in pasture-based grazing systems. *Agricultural Systems* 83 (2005) 27–48.
- Köchy M., Mathaj M., Jeltsch F., Malkinson D., 2008. Resilience of stocking capacity to changing climate in arid to Mediterranean landscapes. *Reg Environ Change* (2008) 8:73–87.
- Le Houérou H.N., 2006. Agroforestry and sylvopastoralism: The role of trees and shrubs (Trubs) in range rehabilitation and development. *Sécheresse* 2006 ; 17 (1-2) : 343-8.
- Lavigne Delville P., 2006. Conditions pour une gestion décentralisée des ressources naturelles ; Entre « community failures », « market failures » et « state failures », construire de nouveaux « communs ». GRET, Communication au Colloque GECOREV St Quentin en Yvelines, 26-28 juin 2006. 21 p.
- Le Houérou H.N., 2006. Environmental constraints and limits to livestock husbandry in arid lands. *Sécheresse* 2006 ; 17 (1-2) : 10-8.
- Meuret M. 2006 - Les pratiques pastorales entre temps court de l'alimentation des troupeaux et temps long des ressources et des milieux - Conférence « Actualité et modernité du pastoralisme », Académie d'Agriculture de France Séance du 31 mai 2006, 17 p.
- Nori M., Taylor M., Sensi A., 2008. Droits pastoraux, modes de vie et adaptation au changement climatique. Ed. IIED, dossier n°148, 33p.
- Palmer A., Ainslie A., 2006. Arid rangeland production systems of Southern Africa. *Sécheresse* 2006 ; 17 (1-2) : 98-104.
- Parris K. al., 2009 Gestion durable ressources en eau dans le secteur agricole. OCDE, 137 p.
- Perevolotsky A., Etienne M., 1999. La gestion raisonnée des parcs du Bassin Méditerranéen : Un défi pour le XXI siècle. *Cahiers Options Méditerranéennes* ; v. 39, 129-136.
- Pontanier R., M'Hiri A., Aronson J., Akrimi N., Le Floc'h, 1995. L'homme peut-il refaire ce qu'il a défait ? Colloque et Congrès Sc. et Changements planétaire/sécheresse, AUF, ORSTOM, Ed.J. Libbey Eurotext, 455 p.
- Rondia P., 2006. Aperçu de l'élevage ovin en . Afrique du Nord. Filière Ovine et Caprine n°18, oct. 2006, 11-14.
- Rook A.J., Dumont B., Isselstein J., Osoro K., WallisDeVries M.F., Parente G., Mills J., 2004 - Matching type of livestock to desired biodiversity outcomes in pastures – a review - *Biological Conservation* 119, 137–150.
- Rota A., Sperantini S., 2009. Livestock and pastoralists. IFAD, 8 p.
- Said Y. M., Opio C., Gerber P., 2009. Sustaining communities, livestock and wildlife ; A guide to participatory land-use planning. FAO, ILRI, GEF, 115 p.
- Séré C., Ayantunde A., Duncan A., Freeman A., Herrero M., Tarawali S., Wright I., 2008. Livestock production and poverty alleviation – challenges and opportunities in arid and semi-arid tropical rangeland based systems. ILRI, 10 p.
- Steinfeld H., Costales A., Rushton J., Scherf B., Bennett T., Hall D., 2006. Rapport sur l'élevage. FAO, 102 p.
- Steinfeld H., Gerber P., Wassenaar T., Castel V., Rosales M., de Haan C., 2006. Livestock's long shadow, environmental issues and options. FAO, 375 p.
- Steinfeld H., Mooney H., Schneider F., Livestock in a Changing Landscape, Vol. 1 Drivers, Consequences, and Responses. Ed. Island Press, 416 p.
- Suttie J.M., Reynolds S.G., Batello C., 2005 - Grasslands of the world - FAO dept Agr., 514 p.
- Wiese M., Donnat M., 2008. Contribution à une approche intégrée du pastoralisme Pauvreté, vulnérabilité et déséquilibre écologique. *Sécheresse* 2008 ; 19 (4) : 237-43.
- WISP 2008. Sustainable Pastoralism – Moving forward with appropriate policies. WISP Polycy Note n°9, 4 p.

## Annexes :

---

I	Lettre d'invitation de l'Université Mohamed Khider de Biskra	18
II	Personnes rencontrées	19
III	Listes des communications de la journée du 05 mai 2010 Agriculture et environnement en régions arides	20
IV	Listes des exposés et supports de cours/Conférences pour la mission	21
V	Eléments de l'organisation de l'Université Mohamed Khider – Biskra	22
VI	Eléments de l'organisation du CRSTRA – Biskra	23
VII	Portails/sites Web consultés	24



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique  
Université Mohamed KHIDER de Biskra



Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie

Vice décanat chargé de la post-graduation, de la recherche scientifique et des relations  
extérieures

Biskra, le 24 mars 2010

Objet : Invitation

COURRIER ARRIVÉ

- 7 AVR. 2010

J.H. n° 10  
CIRAD / UR 18

Dr **Johann Huguenin**  
Unité de Recherche Systèmes  
d'Elevage  
et Produits Animaux Département  
Environnement et sociétés  
CIRAD MONTEPELLIER FRANCE

Cher Collègue,

J'ai le plaisir de vous informer que notre équipe d'enseignants chercheurs et les doctorants de la Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie seront ravis de vous accueillir en Algérie au courant de l'année universitaire 2009 - 2010, si possible dans la période allant du mois d'Avril à Mai de la même année.

Le programme de travail portera sur les thèmes d'intérêt commun, en plus, des conférences et cours portant sur l'étude des cas et les méthodes d'analyse au profit des doctorants de la post graduation agriculture et environnement en régions arides. Au cours de votre visite nous en profiterons pour dégager et de définir plus étroitement les grands axes de développement, de notre future collaboration et de co-encadrement de thèses et de recherche

**Concernant les formalités de voyage et d'hébergement**, l'Université prendra en charge les billets d'avion (aller et retour) et le séjour à l'hôtel des Ziban – Biskra. Monsieur M. Belhamra, Maître de Conférences et Responsable de la Post Graduation vous accueillera au sein de son équipe et restera à votre disposition pour toutes questions relatives à votre séjour de même pour toutes informations complémentaires ou documents dont vous souhaiteriez disposer avant votre venue.

Dans l'attente de vos nouvelles recevez, cher collègue, l'assurance de ma haute considération.

Vice décanat chargé de la post-graduation,  
de la recherche scientifique et des relations extérieures.



نائب الرئيس  
ترقية الصادق



Rectorat de l'Université de Biskra

Pr. SELATNIA Belkacem, Recteur de l'Université Mohamed Khider - BISKRA

Pr. MEZERDI Brahim, vice-recteurs chargé des relations extérieures, de la coopération, de l'animation et de la communication et des manifestations scientifiques

Pr GUETTALA Abdelhamid, Vice-recteur chargé de la formation supérieure de post-graduation, de l'habilitation universitaire et de la recherche scientifique

Pr. Abdelouahad CHALA, Vice Recteur chargé de la formation supérieure, de la formation continue et des diplômes

Faculté des Sc. exactes et des sciences de la nature et de la vie Université de Biskra

Dr. Labib TERRISSA, Vice Doyen chargé de la post-graduation, Facultés des sciences exactes des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Khider Biskra

Dr. Mohamed LEDRAA, Vice Doyen chargé des études, Facultés des sciences exactes des Sciences de la Nature et de la Vie

Département d'Agronomie de l'Université de Biskra

M. Benaziza Abdelaziz, Chef du département des Sc. Agronomiques, Facultés des sciences exactes des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Khider Biskra

M. Boukehil Khaled, Chef adjoint du département Agronomie

Dr. Belhamra<sup>a</sup> Mohamed, Président du Comité Scientifique du département Agronomie

Université de Batna

Pr. Laamari Malik, Enseignement et membre du comité scientifique du département d'Agronomie, Faculté des sciences de l'Université de Batna

Dr. Ferroudj Sanna, Directeur du Département des Sc. de la vie et de la nature Faculté des Sc. Université de Batana.

Université de Annaba

Dr. Boudjelida Hamid, Laboratoire de Biologie Animale Appliquée, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar, Annaba

Dr. Ouakid Med Laid, Laboratoire de Biologie Animale Appliquée, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar, Annaba

Université Kasdi Merbah-Ouargla, Faculté des sciences

Dr. Chehma<sup>b</sup> Abdelmadjid, Laboratoire "Bioressources sahariennes"

Dr. Senoussi<sup>b</sup> Abdelhakim Vice Doyen Faculté S.N.V.S.T.U.

Centre Cynégétique de Zéralda

Guichiche H. et Larinouna F.

Bureau des Activités Cynégétiques et de la Chasse de Bordj Bou Arreridj

Bentata Naïma, Inspecteur divisionnaire des forêts, Chef du bureau des Activités Cynégétiques et de la Chasse Bordj Bou Arreridj.

Attachés de Recherche du CRSTRA : Benaïssa Mohamed Hocine ; Beuhaddya Mohammed Lamine ; Chalabi Khadidja ; Cherief Noureddine Klida ; Halis Youcef ; Hamad Brahim ; Jeradi Samira ; Kherief Rabah ; Marntari Azzeddine ; Nouasria Djiauida ; Salemkour Nora ; Slimani Naureddine.

Etudiants en 1ère année de Magistère (Bac+6) : Absi Kenza ; Brakroune Nour-elhouda ; Chaouch Khouame Hind ; Hadjeb Ayoub ; Hemidi Widad ; Hemidi Widad ; Houamed Sabria ; Mezerdi Farid ; Nia Billal ; Saddi Hossina ; Farhi Karihia.

<sup>a</sup> Le Dr. M. Belhamra a été chargé d'organiser et de suivre cette mission.

Ses deux principales fonctions : Président du Comité Scientifique du département des Sc. Agronomiques de l'Université de Biskra (+Enseignement) et Directeur de la Division Ressources Biologiques en Zones Arides du CRSTRA. Il est par ailleurs chargé de mission ou d'expertise auprès de plusieurs instances notamment : Conseil Scientifique du Centre de Développement des ressources Biologiques (Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire – CNDRB ; Centre Cynégétique de Zéralda, Conférence Régionale Est (MESR), DG des Forêts (MADR).

<sup>b</sup> Collègues rencontrés après la mission au Cirad à Montpellier. Ils étaient venus travailler sur un projet TASSILI avec le Dr. B. Faye. A noter que je connaissais le Dr. A. Chehma qui avait eu à travailler à l'Unité de Recherche systèmes d'élevage du Cirad de 2004-2006.

## Annexes III

46

### Listes des communications de la journée du 05 mai 2010 Département des Sciences Agronomiques de l'Université de Biskra **Agriculture et environnement en régions arides**

Ouverture officielle de journée : Slatnia, Recteur de l'université.

- Belhamra M., U. Biskra/CRSTRA : Concilier les recherches en aridiculture et environnement.
- Huguenin J., Chercheur Cirad : Contrôle de pâturage dans les zones humides et lois invariantes en agroécologie.
- Benaziza A., U. Biskra : La biodiversité génétique en arboriculture fruitière.
- Ghoufi S., U. Biskra : L'agriculture du pied mont de l'Aurès, des traditions de développement durable ou le paysage agraire en question.
- Djerah A., U. Biskra : Effet de la salinité (NaCl) sur certains paramètres chez quatre variétés d'orge (*Hordeum vulgare* L.).
- Saouli A., U. Biskra : Caractérisation agronomique de quelques populations oasiennes de blé dur (*Triticum Durum* Desf.) D'OUED RIGH et de Biskra (Conservation des ressources pyhtogénétiques locales).
- Boukehil K., U. Biskra : Une approche à l'évaluation des tours de refroidissement pour une irrigation rationnelle dans la vallée de Oued Righ, constats et perspectives.
- Mebrek N., U. Biskra : Etude de l'effet des doses d'irrigation et fertilisation sur la production de la pomme de terre (variété spunta).
- Benziouche S., U. Biskra : La conduite du palmier dattier dans les palmeraies des Ziban : quelques éléments d'analyse.
- Hamad B., CRSTRA : Situation actuelle de l'élevage camelin dans le sud est Algérien (cas de la wilaya d'el oued).
- Razi S., U. Biskra : Biologie des thrips sur la culture de fève dans la région de Sidi Okba à Biskra.
- Achoura A., U. Biskra : Aperçu sur la faune arthropodologique des palmeraies d'El-Kantara.
- Tarai N., U. Biskra, Etude de l'abondance et de la variabilité des Orthoptères dans la vallée de Oued Jdei, Oasis de Biskra,
- Ben Saleh K., CRSTRA : La lutte intégrée dans la palmeraie.
- Djekiref L., U. Biskra : Genèse de maladies : négligence et exagération.
- Noudjem Y., CRSTRA : L'importance des zones humides de la vallée d'Oued Righ (Sahara Algérien) pour l'hivernage des Anatidés
- Guichiche H., Centre Cynegetique de Zéralda : Les zones humides du centre d'Algérie
- Bechar. M.F, U. Biskra :, Contribution à l'étude de la dynamique des populations de rongeurs sauvages dans la zone de Biskra.
- Guimeur K., U. Biskra : Effet de la salinité sur la production dattière dans la région de Biskra.
- Diab N., ITIDAS Biskra : Inventory of insects of oasis Ziban.
- Larinouna F., Centre cynegetique de Zéralda : Sélection d'une lignée de repeuplement de Faisan commun (*pahsianus colchicus*).

Clôture de la journée par Messieurs :

- Dr. Belhamra Mohamed, Président du Comité Scientifique du département Agronomie.
- M. Benaziza Abdelaziz, Chef du département Agronomie, Facultés des sciences exactes des Sciences de la Nature et de la Vie, Biskra.
- Dr. Mohamed LEDRAA, Vice Doyen chargé des études, Facultés des sciences exactes des Sciences de la Nature et de la Vie.
- Pr. MEZERDI Brahim, vice-recteurs chargé des relations extérieures, de la coopération, de l'animation et de la communication et des manifestations Sc.
- Pr GUETTALA Abdelhamid, Vice-recteur chargé de la formation supérieure de post-graduation, de l'habilitation universitaire et de la recherche Sce.
- Pr. SELATNIA Belkacem, Recteur de l'Université Mohamed Khider – BISKRA.

URL active au 31 mai 2010 de l'annonce de la journée :

[http://www.univ-biskra.dz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=212%3Aagriculture-et-environnement-en-regions-arides&catid=41%3Ascientifique&Itemid=81&lang=fr](http://www.univ-biskra.dz/index.php?option=com_content&view=article&id=212%3Aagriculture-et-environnement-en-regions-arides&catid=41%3Ascientifique&Itemid=81&lang=fr)

## Annexes IV

---

47

### Listes des exposés et supports de cours/Conférences préparés pour la mission

"Agronomie : ses approches et représentations / Agronomie systémique", 43 d.  
Johann HUGUENIN & Nathalie Lamanta. (1).

"Histoire agraire et développement des activités d'élevage Introduction aux systèmes d'élevage", 39 d.  
Johann HUGUENIN e Alain LE MASSON.

"Projet de Recherche / Développement en Zone ARIDE : Restauration et meilleure utilisation des *Hyphaenaies* d'Agna et de Galafi Ouest de la République de Djibouti", 43 d.  
Johann HUGUENIN. (1).

"Enjeux Elevages/Environnement problème universel, Exemple : Elevage - Agriculture en Amazonie enjeux anthropique et environnementale", 42 d.  
Johann HUGUENIN.

Ressources alimentaires, Gestion des ressources fourragères, Cultures fourragères & résidus de cultures, 41 d.  
Johann HUGUENIN & Henri-Dominique KLEIN.

"Amélioration des ressources fourragères des systèmes agropastoraux des régions chaudes", 56 d.  
Johann HUGUENIN & Henri-Dominique KLEIN.

"Analyse Fonctionnelle des Systèmes d'Alimentation dans les exploitations AgroPastorales (EAP) en régions tropicales et subtropicales, 78 d.  
Johann HUGUENIN.

Modes d'exploitation des ressources primaires des terres de parcours en régions tropicales et subtropicales, 78 d.  
Johann HUGUENIN. (1).

"Méthodes d'étude de la végétation des pâturages", 38 d.  
Johann HUGUENIN & F. ACHARD. (1).

"Règles invariantes en agroécologie des pâturages, exemple de la gestion des pâturages contre l'embroussaillage en Guyane française", 44 d.  
Johann HUGUENIN.

"Perturbation – Régulation – Résilience des prairies tropicales humides", 55 d.  
Johann HUGUENIN.

"Analyse de la séquestration du C et des flux de GES en relation avec la gestion et le fonctionnement écologique des systèmes prairiaux en régions chaudes, 55 d.  
Vincent BLANFORT & Johann HUGUENIN.

"Accompagnement de thèses / tutorats ; Repères : Encadrants - Doctorants ; Définition d'un sujet et d'un projet de Recherche". 14 d. (1).  
Johann HUGUENIN.

"Présentation du Cirad", 44 d., Cellule Communication du Cirad.

"Systèmes d'élevage et Environnement, thématiques du Cirad", 59 p.  
Johann HUGUENIN

Toutes ces présentations ont été remis au Département des Sciences Agronomiques de l'Université de Biskra.

(1). Présentations qui ont fait l'objet d'un cours oral.



### **Recteur de l'Université Mohamed Khider - BISKRA**

**Pr. SELATNIA Belkacem**

Vice Recteur chargé de la Formation Supérieure en Graduation, la Formation Continue et les Diplômes

Vice Recteur chargé des Relations Extérieures, de la Coopération, de l'animation et la communication et des Manifestation Sc.

Vice Recteur chargé de la Formation Supérieure de Post-Graduation de l'Habilitation Universitaire et de la Recherche Scientifique

Vice Recteur chargé de Développement, la Prospective et l'orientation

## Facultés

Faculté des Sciences Humaines et Sociales

Faculté des Sciences et Technologie

Faculté des Sciences Economiques et Commerciales et des Sciences de Gestion

Faculté des Sciences Exactes, des Sciences de la nature et de la Vie

Faculté des Lettres et des Langues

Faculté de Droit et Sciences politiques

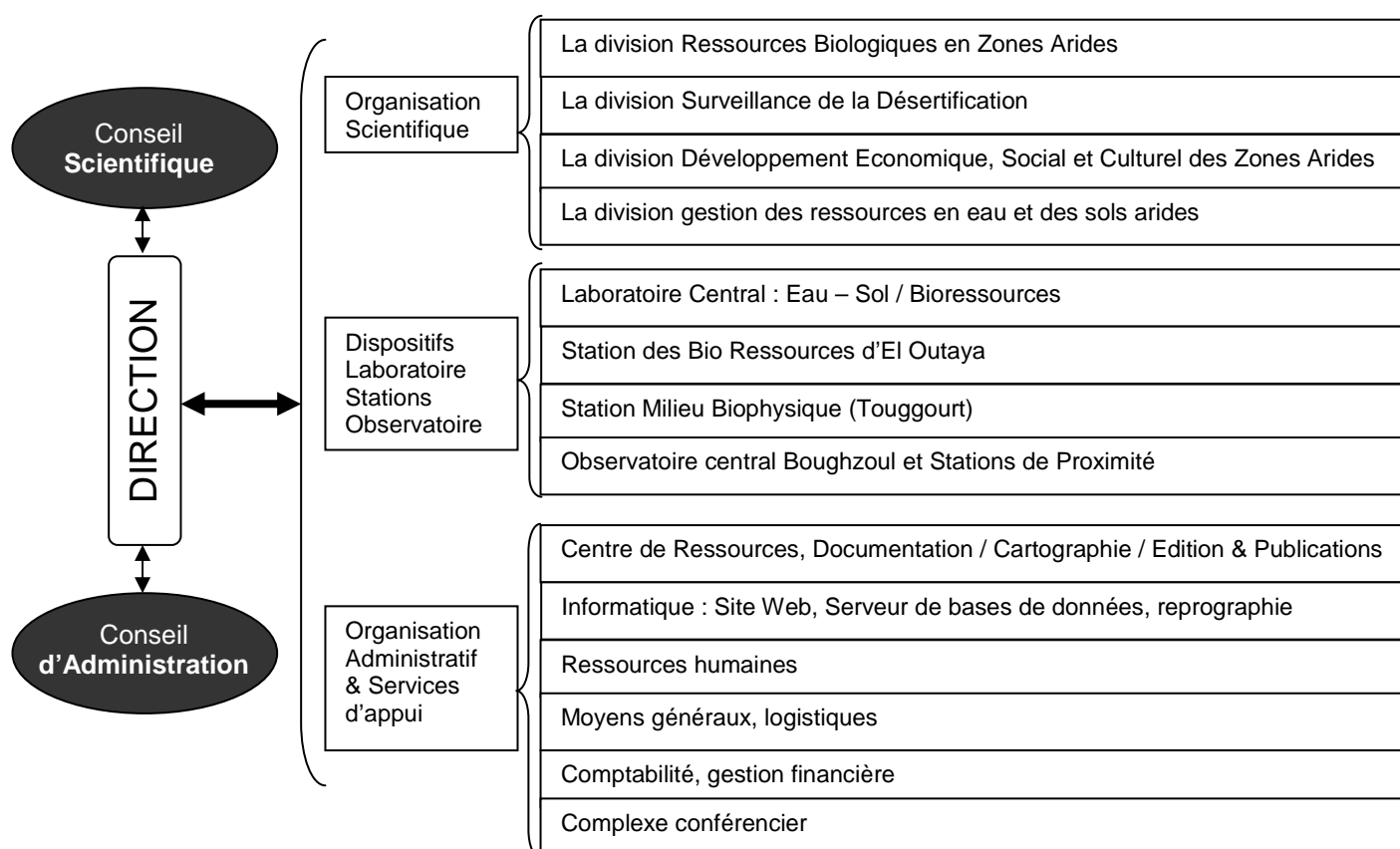
- ⑤ Mathématiques
- ⑤ Informatiques
- ⑤ Science de la Matière
- ⑤ Sciences de la terre et de l'univers
- ⑤ Sciences de la Nature et de la Vie
- ⑤ Sciences Agronomiques

### Eléments de l'organisation du CRSTRA – Biskra

#### Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides

*Sous tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR)*

Le nouveau siège à Biskra a été inauguré par le Président de la République le 28 février 2009



La division Ressources Biologiques en Zones Arides a pour objectif de contribuer à la préservation et à la gestion rationnelle des bio ressources.

- Elle est composée des équipes suivantes :
- Camelin,
- Autres élevages (ovin, caprin,...),
- Phytotechnie,
- Phoeniculture,
- Espèces rustiques,
- Biodiversités (faune et flore),
- Zones humides.



## Annexes VII

50

## Portails/sites Web consultés



<http://www.univ-biskra.dz/>



<http://www.ina.dz/spip.php?rubrique3>

Production scientifique  
Communications et  
publications

[http://www.ina.dz/labo\\_pa/rubrique.php3?id\\_rubrique=15](http://www.ina.dz/labo_pa/rubrique.php3?id_rubrique=15)

Colloque international « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008 : [http://www.ina.dz/labo\\_pa/rubrique.php3?id\\_rubrique=48](http://www.ina.dz/labo_pa/rubrique.php3?id_rubrique=48)



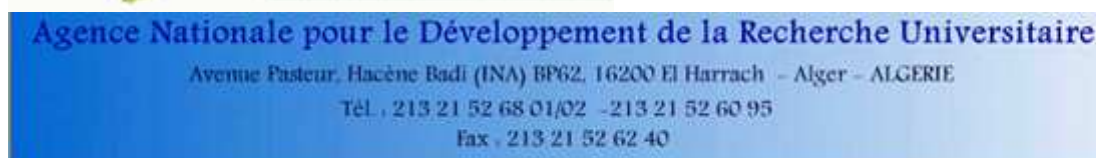
المعهد الوطني للبحوث الزراعية

Institut National de Recherche Agronomique Algérien <http://www.inraa.dz/>



Système de gestion intégré de l'information  
agricole et rurale

<http://www.sgiiar.org/>



<http://www.andru.gov.dz/>



<http://www.minagri.dz/>



<http://www.mesrs.dz/indexf.php>



<http://www.inmv.edu.dz/?font=dec>



<http://www.ensv.dz/spip.php?rubrique16>



**Institut National de la Médecine Vétérinaire**

<http://lvrlag.unblog.fr/articles/>



**Institut Technique des Elevages** <http://www.itelv.dz/>



<http://www.dgf.org.dz/>



[http://observatoire-algerie.ina.dz/rubrique.php3?id\\_rubrique=236&recalcul=oui](http://observatoire-algerie.ina.dz/rubrique.php3?id_rubrique=236&recalcul=oui)



**FILAHA** Salon international de l'Agriculture <http://www.filaha.net/>



<http://www.forum.geomatic-dz.com/index.php>

**Les manifestations Internationales en Algérie**

[http://www.andru.gov.dz/archive-manif\\_internation.htm](http://www.andru.gov.dz/archive-manif_internation.htm)



Régionalisation et harmonisation de l'épidémiosurveillance des maladies animales au Maghreb : [http://www.epireg-maghreb.net/presentation\\_generale](http://www.epireg-maghreb.net/presentation_generale)

Climatologie de Biskra – Algerie : <http://www.meteorologic.net/climatologie-Biskra-7.html>

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Klimadiagramm-Biskra-Algerien-metrisch-deutsch.png>

Biskra Eden d'Algérie : <http://www.eden-algerie.com/index.htm>

Allaya M. (ed.) **Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000** Montpellier : CIHEAM-IAMM, 1995. (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches ; n. 14). 376 p.

[http://ressources.ciheam.org/util/search/detail\\_numero.php?mot=514&langue=fr](http://ressources.ciheam.org/util/search/detail_numero.php?mot=514&langue=fr)

**Question foncière en Méditerranée** / Politiques foncières et dynamiques foncières en milieux rural et périurbain dans les pays méditerranéens : <http://www.iamm.fr/recherche/projets/foncier/index.html>

**Les frontières de la question foncière** : Enchâssement social des droits et politiques publiques Colloque international - 17, 18, 19 mai 2006 - Montpellier, France

[http://www.mpl.ird.fr/colloque\\_foncier/](http://www.mpl.ird.fr/colloque_foncier/)